

# Telescopic post supporting room divider - is held at required height by transverse pin

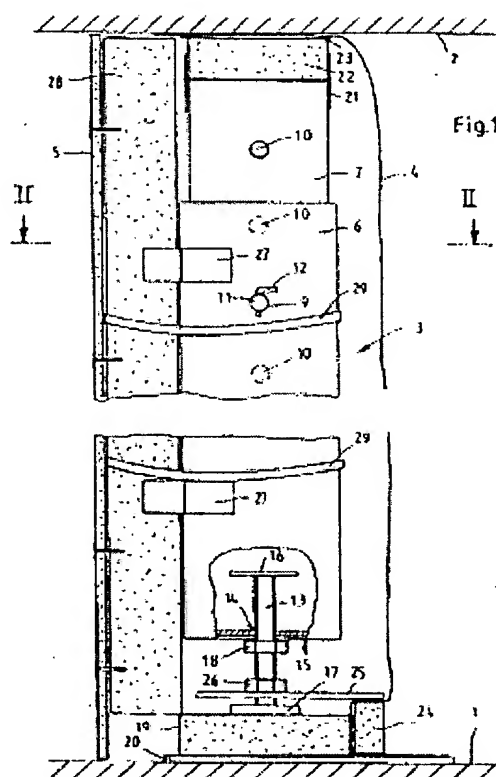
**Patent number:** DE3918516  
**Publication date:** 1990-12-13  
**Inventor:** PRIOR WERNER (DE)  
**Applicant:** WERNER PRIOR FA (DE)  
**Classification:**  
 - international: E04B2/82; E04G21/24; E04G25/04  
 - european: E04G21/24, E04G21/30  
**Application number:** DE19893918516 19890607  
**Priority number(s):** DE19893918516 19890607

## Abstract of DE3918516

The room in a building is divided by a sheet of plastics (4) or by panels (5) which extend from the ceiling to the floor (1) and telescopic posts (3) support the sheet (4) or panels (5). Each post consists of an upper square section tube (7) which fits inside a lower square section tube (6).

The overall height of the telescopic tube is adjusted by a transverse pin (11) which passes through two diametrically opposite holes (9) in the lower tube and through one pair of several pairs of holes (10) in the upper tube.

USE - Room dividers in building.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

AM

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 39 18 516 A1

⑤1 Int. Cl. 5:  
E 04 G 25/04  
E 04 B 2/82  
E 04 G 21/24

②1 Aktenzeichen: P 39 18 516.8  
②2 Anmeldetag: 7. 6. 89  
④3 Offenlegungstag: 13. 12. 90

DE 39 18 516 A1

⑦1 Anmelder:

Fa. Werner Prior, 4000 Düsseldorf, DE

⑦4 Vertreter:

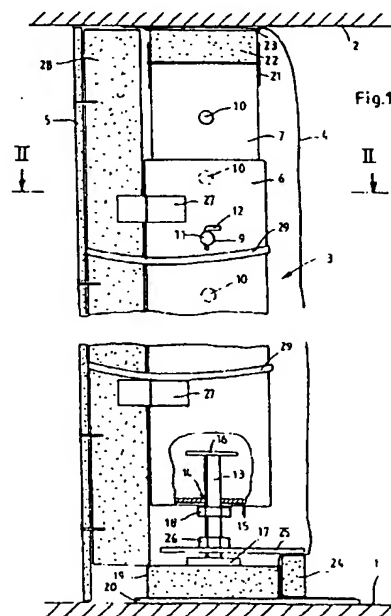
Stenger, A., Dipl.-Ing.; Watzke, W., Dipl.-Ing.; Ring,  
H., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 4000 Düsseldorf

⑦2 Erfinder:

Prior, Werner, 5657 Haan, DE

⑤4 Stütze

Um raumabteilende Folien (4) oder Platten (5) anbringen zu können, ist eine zwischen einem Boden (1) und einer Decke (2) zu verspannende Stütze (3) vorgesehen. Diese besteht aus einem Hohlprofil (6), in dem zur Längenänderung der Stütze (3) eine Stange (7) teleskopartig verschiebbar angeordnet ist, wobei dem Hohlprofil (6) und der Stange (7) eine Arretiereinrichtung (8) zur gegenseitigen Fixierung der beiden Teile in einer bestimmten Länge der Stütze (3) zugeordnet ist.



DE 39 18 516 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine zwischen einem Boden und einer Decke zu verspannende Stütze als Träger für raumabteilende Elemente, insbesondere Folien oder Platten.

Um Räume aus den verschiedensten Gründen abzutrennen, beispielsweise wenn in einem Raumbereich dreckerzeugende Handwerksarbeiten durchgeführt werden, ist es bekannt, Folien oder Platten als raumabteilende Elemente zwischen dem Boden und der Decke des Raumes vorzusehen. Dabei wird zur Anbringung der Folien oder Platten zwischen dem Boden und der Decke des Raumes bislang eine Kantholzkonstruktion unter Verwendung von Keilen verspannt.

Eine derartige Konstruktion weist jedoch etliche Nachteile auf. Zunächst ist sie feuchtigkeitsabhängig und wird daher im Laufe der Zeit undicht, so daß die Raumabteilung ihrer Funktion nicht mehr hundertprozentig erfüllt und beispielsweise Staub hindurchläßt und den danebenliegenden Raum nicht mehr davor schützt. Darüber hinaus besitzt die bekannte Kantholzkonstruktion unter Verwendung von Keilen nur eine ungenügende Standfestigkeit, so daß bei Belastungen die Gefahr besteht, daß die Schutzwand umfällt. Weiterhin ist ein schneller Auf- und Abbau mittels der bekannten Konstruktion nicht möglich, wobei insbesondere auch oft ein Wiederverwenden der Konstruktionsteile nicht möglich ist und die ganze Konstruktion nach Gebrauch weggeworfen wird.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte zwischen einem Boden und einer Decke zu verspannende Stütze zu schaffen, welche die raumabteilenden Elemente sicher in ihrer Position festlegt, wobei insbesondere auch eine einfache Montage möglich sein soll.

Als technische Lösung wird ein Hohlprofil vorgeschlagen, in dem zur Längenänderung der Stütze eine Stange teleskopartig verschiebbar angeordnet ist, wobei dem Hohlprofil und der Stange eine Arretiereinrichtung zur gegenseitigen Fixierung der beiden Teile in einer bestimmten Länge der Stütze zugeordnet ist.

Eine nach dieser technischen Lehre ausgebildete Stütze als Träger für raumabteilende Elemente zeichnet sich durch eine sehr große Montagefreundlichkeit aus, so daß damit ein schneller Aufbau und Abbau möglich ist, wobei insbesondere auch die Stütze ohne weiteres wiederverwendbar ist. Darüber hinaus zeichnet sich eine derartige teleskopartige Stütze durch ihre hohe Standfestigkeit aus, da sie sehr sicher zwischen dem Boden und der Decke des Raumes verspannt werden kann. Sofern als raumabteilende Elemente Folien verwendet werden, können diese im Deckenbereich mit einer Leiste, insbesondere einer Holzleiste derart festgeklemmt werden, daß die Folie herunterhängt, wobei zum Fixieren die erfindungsgemäßen Stützen von unten gegen die Leiste drücken, so daß das obere Ende der Folie zwischen der Leiste und der Decke festgeklemmt ist. Dadurch läßt sich eine große Dichtigkeit erzielen, wobei darüber hinaus keine Wartung notwendig ist.

Vorzugsweise sind das Hohlprofil sowie die Stange quadratische Vierkantprofile und bestehen darüber hinaus vorzugsweise aus Aluminium oder Kunststoff. Diese Materialien besitzen die notwendige Leichtigkeit und Stabilität, um die Stütze universell einsetzen zu können.

Um die Länge der Stütze auf technische einfache Weise entsprechend den Bedürfnissen ändern zu können, wird in einer Weiterbildung vorgeschlagen, daß das

Hohlprofil im Austrittsbereich der Stange eine querverlaufende Bohrung aufweist, daß die Stange über ihre Länge verteilt ebenfalls querverlaufende Bohrungen aufweist, die bei einer entsprechenden Stellung der Stange mit den Bohrungen des Hohlprofils fluchten, und daß als Arretiereinrichtung ein durch die Bohrungen hindurchsteckbarer Sicherungsbolzen vorgesehen ist. Dieser Sicherungsbolzen kann beispielsweise mittels eines Splintes gesichert werden. Durch eine derartige Verstellkonstruktion läßt sich die Stütze auf einfache Weise unterschiedlichen Raumhöhen anpassen, wobei allerdings die Längenänderungen durch die Abstände der Bohrungen in der Stange vorgegeben sind. Auf diese Weise ist eine diskrete Längenänderung der Stütze möglich.

Um neben der diskreten Längenänderung auch eine kontinuierliche Längenänderung durchführen zu können, um die Stütze in bestmöglicher Weise zwischen dem Boden und der Decke des Raumes verspannen zu können, weist das freie Ende der Stütze eine längsverstellbare Gewindestange auf. Diese ist dabei etwas länger als der Abstand der Bohrungen in der Stange, so daß nach maximal möglichem Ausfahren der Stange bezüglich zum Hohlprofil der restliche Verspannweg durch Verstellen der Gewindestange erreicht wird. Die Gewindestange ist dabei vorzugsweise an dem dem Austrittsbereich der Stange gegenüberliegenden Ende im Hohlprofil längsverstellbar angeordnet, so daß am einen Ende des Hohlprofils die teleskopierbare Stange und am anderen Ende die ebenfalls gewissermaßen teleskopierbare Gewindestange angeordnet ist.

Es ist zwar denkbar, die Gewindestange in einer Sacklochgewindebohrung in der Stütze anzuordnen, um so durch Drehen in der Gewindestange eine Längenänderung der Stütze herbeizuführen, doch wird in einer bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß die Gewindestange frei längsverschiebbar in der Stütze angeordnet ist, wobei zum Verspannen eine im Verspannzustand an der Stirnseite der Stütze sich abstützende Mutter vorgesehen ist. Dies hat den Vorteil, daß sich die Gewindestange beim Verspannen auf ihrer Unterlage nicht dreht, sondern vielmehr stillsteht und durch Betätigen der Mutter lediglich verschoben wird.

Vorzugsweise ist am freien Ende der Gewindestange eine Abstützplatte angeordnet, welche der Stütze die notwendige Standfestigkeit im Bereich des Endes mit der Gewindestange verleiht.

In einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist auf der Gewindestange eine Klemmplatte mit einer zugeordneten Fixiermutter frei verschiebbar angeordnet. Die Klemmplatte weist dabei eine Durchbrechung auf, mittels der sie auf die Gewindestange verschiebbar aufgesteckt ist. Dies hat den Vorteil, daß mittels der Klemmplatte eine Leiste, insbesondere eine Holzleiste gegen den Boden verspannt werden kann, wobei dabei zwischen der Leiste und dem Boden eine Folie zu deren Fixierung festklemmbar ist.

Schließlich wird ein auf das Hohlprofil sowie auf die Stange federnd aufklemmbares, H-förmiges Positionierelement vorgeschlagen. Ein derartiges H-förmiges Positionierelement kann in mehrfacher Hinsicht verwendet werden. Zunächst kann es auf die Spitze der Stange derart aufgesteckt werden, daß darin eine Deckenleiste zur besseren Verbindung mit der Stütze aufgenommen werden kann. Weiterhin kann ein derartiges H-förmiges Positionierelement auf das Hohlprofil aufgesteckt werden, so daß parallel zur Stütze an dieser anliegend eine Leiste, insbesondere eine Holzleiste befestigt werden

kann, wobei zusätzlich zur Sicherung diese Leiste noch mittels einer Strippe oder Schlaufe festgezurrut werden kann. Eine derartige Leiste bietet die Möglichkeit der Verschalung, indem beispielsweise Preßspanplatten in der Art einer Wand angenagelt oder angeschraubt werden.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnungen, in denen eine erfindungsgemäße Stütze zur Bildung einer Wand schematisch dargestellt ist. In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 eine schematische Ansicht einer zwischen einem Boden und einer Decke verspannten Stütze als Träger für eine raumabteilende Wand mittels einer Folie sowie Spanplatten in einer kombinierten Darstellung;

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1.

Zwischen einem Boden 1 und einer Decke 2 eines Raumes sind nebeneinander Stützen 3 verspannt, mittels denen der Raum durch eine Folie 4 und/oder durch eine Platte 5 abgeteilt wird.

Die Stütze 3 besteht zunächst aus einem Hohlprofil 6 in Form eines quadratischen Vierkantprofils aus Aluminium, wie in Fig. 2 erkennbar ist. In diesem Hohlprofil 6 ist teleskopartig verschiebbar eine Stange 7 angeordnet. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich bei der Stange 7 ebenfalls um ein quadratisches Vierkanthohlprofil aus Aluminium, welches in das Hohlprofil 6 eingeschoben ist.

Um eine bestimmte Länge der Stütze 3 einstellen zu können, ist zwischen dem Hohlprofil 6 und der Stange 7 eine Arretiereinrichtung 8 vorgesehen. Diese besteht aus einer querverlaufenden Bohrung 9 am oberen Ende des Hohlprofils 6. Die Stange 7 weist korrespondierend hierzu entsprechende querverlaufende Bohrungen 10 über die Länge verteilt auf. Durch entsprechendes Verschieben der Stange 7 innerhalb des Hohlprofils 6 können die Bohrungen 9, 10 zur Deckung gebracht werden, so daß ein Sicherungsbolzen 11 hindurchgesteckt werden kann, welcher die Stange 7 bezüglich zum Hohlprofil 6 fixiert. Gegen unbeabsichtigtes Herausziehen des Sicherungsbolzens 11 ist dieser mit einem Splint 12 gesichert.

Während mittels der Bohrungen 9 und 10 sowie mit dem Sicherungsbolzen 11 eine Längenverstellung der Stütze 3 in diskreten Längenschritten möglich ist, wobei die Längenschritte durch den Abstand der Bohrungen 10 in der Stange 7 abhängen, ist am unteren Ende eine Feineinstellung möglich, wobei diese Feineinstellung insbesondere auch den Zweck hat, die Stütze 3 zwischen dem Boden 1 und der Decke 2 vorschriftsmäßig zu verspannen. Zu diesem Zweck ist eine Gewindestange 13 durch eine Öffnung 14 in der unteren Stirnseite 15 des Hohlprofils 6 hindurchgesteckt. Am oberen Ende innerhalb des Hohlprofil 6 weist die Gewindestange 13 dabei einen Anschlag 16 auf, der verhindert, daß die Gewindestange 13 aus dem Hohlprofil 6 herausgezogen werden kann. Am unteren Ende ist die Gewindestange 13 mit einer Abstützplatte 17 versehen. Durch Drehen einer Mutter 18 auf der Gewindestange 13 kann beim Verspannen die Gewindestange 13 ausgefahren werden. Dabei drückt die Mutter 18 gegen die Stirnseite 15 des Hohlprofils 6. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist erkennbar, daß sich dabei die Abstützplatte 17 der Gewindestange 13 auf einer auf dem Boden 1 aufliegenden Holzleiste 19 abstützt, wobei zwischen dieser Holzleiste 19 und dem Boden 1 zusätzlich noch ein flexibler Strei-

fen 20 zum Ausgleich von Bodenunebenheiten angeordnet ist.

Um sich gegen die Decke 2 abstützen zu können, ist auf das obere Ende der Stange 7 der Stütze 3 ein H-förmiges Positionierelement 21 mit dem einen U-Bereich federnd aufgeklemmt. Der andere U-Bereich nimmt dabei eine Holzleiste 22 auf, um diese bezüglich des oberen Endes der Stütze zu positionieren. Zwischen dieser Holzleiste 22 und der Decke 2 ist dann noch ebenfalls ein flexibler Streifen 23 zum Ausgleich von Deckenunebenheiten angeordnet.

Mittels einer derartigen Stütze 3 läßt sich entweder eine Folienwand oder eine Plattenwand bilden, wobei beide Möglichkeiten in den Zeichnungen gemeinsam dargestellt sind.

Um zunächst eine Folienwand herzustellen, wird zunächst die Folie 4 zwischen dem oberen Ende der Stütze 3 und der Decke 2 festgeklemmt, und zwar konkret zwischen dem flexiblen Streifen 23 und der Decke 2. Dadurch hängt die Folie 4 vorhangartig nach unten. Um im Bodenbereich ebenfalls einen hermetischen Abschluß zu gewährleisten, ist das untere Ende der Folie 4 um eine Holzleiste 24 in der in Fig. 1 dargestellten Weise geführt. Um diese Holzleiste 24 zu fixieren und dabei insbesondere das untere Ende der Folie 4 zwischen der Holzleiste 24 und dem Boden 1 festzuklemmen, ist eine Klemmplatte 25 vorgesehen. Diese ist mit ihrer Durchbrechung auf die Gewindestange 13 aufgesteckt und drückt dabei mit ihrem freien Ende unter Zwischenklemmung der Folie 4 auf die Holzleiste 24. Die Klemmplatte 25 kann dabei rechteckig, oval oder rund sein. Um die Klemmplatte 25 mit der Holzleiste 24 zu verspannen, ist auf die Gewindestange weiterhin eine Fixiermutter 26 aufgeschraubt. Durch Anziehen dieser Fixiermutter 26 wird die Holzleiste 24 zusammen mit dem unteren Ende der Folie 4 zwischen der Klemmplatte 25 und dem Boden 1 verspannt. Auf diese Weise ist die Folie 4 sowohl oben als auch unten festgelegt.

Um an den Stützen 3 eine Plattenwand zu installieren, sind zunächst H-förmige Positionierelemente 27 auf das Hohlprofil 6 der Stütze 3 federnd aufgeklemmt. Diese Positionierelemente 27 sind dabei entsprechend den Positionierelementen 21 für das obere Ende der Stange 7 ausgebildet. In den außenliegenden U-Bereich dieser Positionierelemente 27 wird eine zur Stütze 3 parallele Holzleiste 28 eingeschoben. Als zusätzliche Sicherung dienen Strippen 29, welche die Holzleiste 28 an der Stütze 3 festzurren. Zwischen den Holzleisten 28 der nebeneinander angeordneten Stützen 3 werden dann die Platten 5 der Plattenwand festgenagelt, wie in den Zeichnungen erkennbar ist.

#### Bezugszeichenliste

- 1 Boden
- 2 Decke
- 3 Stütze
- 4 Folie
- 5 Platte
- 6 Hohlprofil
- 7 Stange
- 8 Arretiereinrichtung
- 9 Bohrung
- 10 Bohrung
- 11 Sicherungsbolzen
- 12 Splint
- 13 Gewindestange
- 14 Öffnung

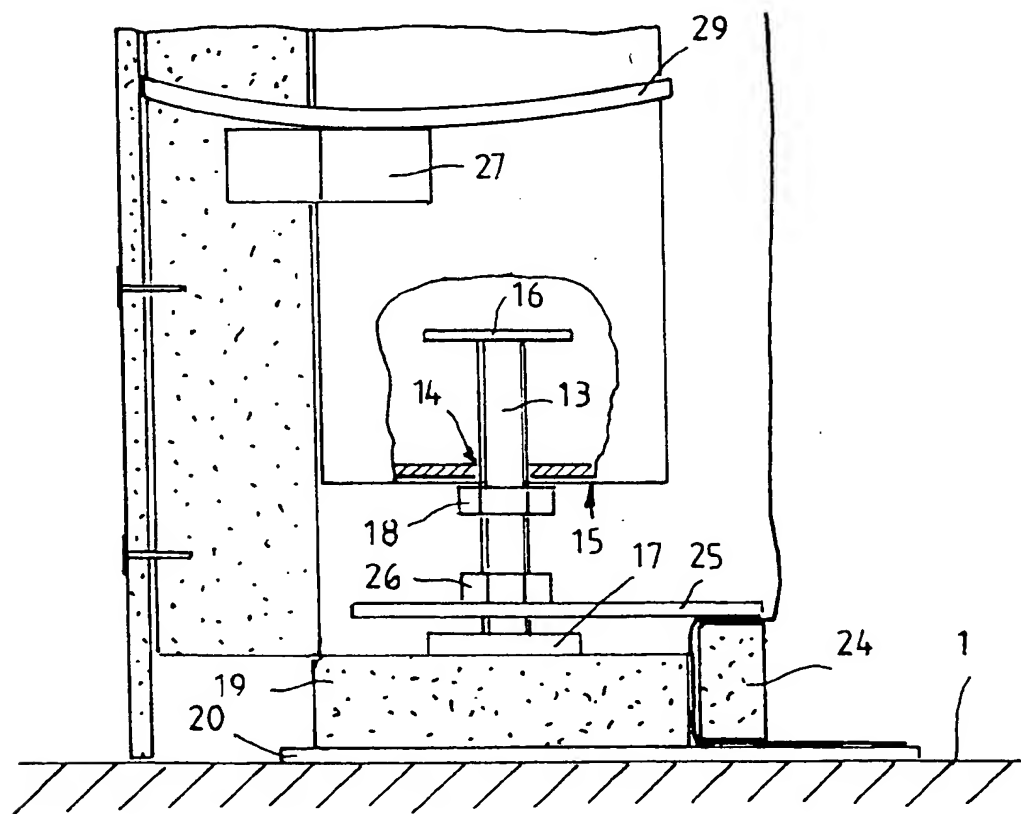
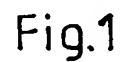
15	Stirnseite	
16	Anschlag	
17	Abstützplatte	
18	Mutter	
19	Holzleiste	5
20	flexibler Streifen	
21	Positionierelement	
22	Holzleiste	
23	flexibler Streifen	
24	Holzleiste	10
25	Klemmplatte	
26	Fixiermutter	
27	Positionierelement	
28	Holzleiste	
29	Strippe	15

kennzeichnet durch ein auf das Hohlprofil (6) sowie auf die Stange (7) federnd aufklemmbares H-förmiges Positionierelement (21, 27).

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

#### Patentansprüche

1. Zwischen einem Boden (1) und einer Decke (2) zu verspannende Stütze (3) als Träger für raumabteu- 20  
lende Elemente, insbesondere Folien (4) oder Platten (5), gekennzeichnet durch ein Hohlprofil (6), in dem zur Längenänderung der Stütze (3) eine Stange (7) teleskopartig verschiebbar angeordnet ist, wobei dem Hohlprofil (6) und der Stange (7) eine 25  
Arretiereinrichtung (8) zur gegenseitigen Fixierung der beiden Teile in einer bestimmten Länge der Stütze (3) zugeordnet ist.
2. Stütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Hohlprofil (6) sowie die Stange (7) 30  
quadratische Vierkantprofile sind.
3. Stütze nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Hohlprofil (6) sowie die Stange (7) aus Aluminium oder Kunststoff bestehen.
4. Stütze nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch 35  
gekennzeichnet, daß das Hohlprofil (6) im Austrittsbereich der Stange (7) eine querverlaufende Bohrung (9) aufweist, daß die Stange (7) über ihre Länge verteilt ebenfalls querverlaufende Bohrungen (10) aufweist, die bei einer entsprechenden 40  
Stellung der Stange (7) mit den Bohrungen (9) des Hohlprofils (6) fluchten, und daß als Arretiereinrichtung (8) eine durch die Bohrungen (9, 10) hindurchsteckbarer Sicherungsbolzen (11) vorgesehen ist. 45
5. Stütze nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende der Stütze (3) eine längsverstellbare Gewindestange (13) auf-  
weist.
6. Stütze nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindestange (13) an dem dem Aus- 50  
trittsbereich der Stange (7) gegenüberliegenden Ende im Hohlprofil (6) längsverstellbar angeordnet ist.
7. Stütze nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindestange (13) frei längsver- 55  
schiebbar in der Stütze (3) angeordnet ist, wobei zum Verspannen eine im Verspannzustand an der Stirnseite (15) der Stütze (3) sich abstützende Mutter (18) vorgesehen ist. 60
8. Stütze nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende der Gewindestange (13) eine Abstützplatte (17) angeordnet ist.
9. Stütze nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Gewindestange (13) 65  
eine Klemmplatte (25) mit einer zugeordneten Fixiermutter (26) frei verschiebbar angeordnet ist.
10. Stütze nach einem der Ansprüche 1 bis 9, ge-



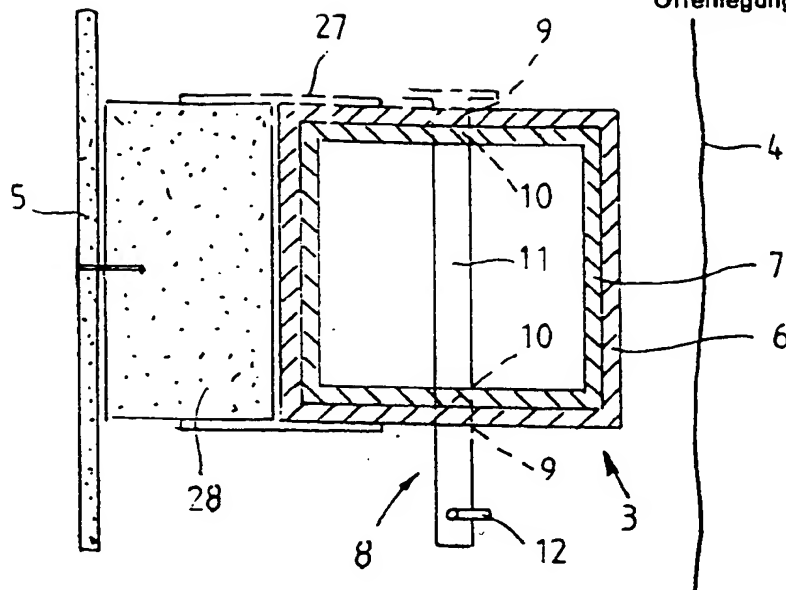


Fig. 2

